

BEST AVAILABLE COPY

CLIPPEDIMAGE= JP406088772A

PAT-NO: JP406088772A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06088772 A

TITLE: FOUL ODOR/GAS ANALYSIS MEASUREMENT SYSTEM

PUBN-DATE: March 29, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KATO, YOSHIYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KK AMENITEC

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04280411

APPL-DATE: September 7, 1992

INT-CL (IPC): G01N001/00;G01N027/00

US-CL-CURRENT: 73/23.34

ABSTRACT:

PURPOSE: To make the temperature/humidity of a measurement gas and a standard air constant and to compensate the temperature and humidity automatically while a sensor is stable by eliminating pulsation due to an air pump by a tank for buffer and then preventing generation of an ice crystal.

CONSTITUTION: For making equal the temperature/humidity of a measurement gas and those of a standard air setting a zero value, the cooling setting temperature of a temperature/humidity regulator 1 is set to a dew point temperature which becomes a saturation humidity simultaneously, the humidity is equally converted, and heating is made to a constant measurement temperature, thus constantly obtaining the measurement conditions of constant temperature/humidity. However, a cooler is in excessively cooled state at this time and an ice crystal is generated and grown inside a piping 4 due to a slight shock in this state, and then the humidity of air and gas inside the piping 4 reaches 100%. For improving the pulsation of an air tank causing the shock to occur and the piping 4, a tank 2 for buffer is provided at the middle of the regulator 1 and a measuring equipment 3, thus preventing the ice crystal from being generated and achieving a stable measurement.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-88772

(43)公開日 平成6年(1994)3月29日

| (51)Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|---------|----------|-----|--------|
| G 0 1 N 1/00 | 1 0 2 D | 7519-2 J | | |
| 27/00 | K | 7414-2 J | | |

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-280411

(22)出願日 平成4年(1992)9月7日

(71)出願人 000126920

株式会社アメニテック

神奈川県川崎市麻生区王禅寺612番地26

(72)発明者 加藤 喜之

神奈川県川崎市麻生区王禅寺六一二番地二六

(54)【発明の名称】 臭気・ガス分析測定システム

(57)【要約】

【目的】臭気・ガスの分析測定において、一定の安定した温湿度測定条件を提供する。

【構成】(1)温湿度調整器(2)緩衝用タンク(3)測定器で構成されることを特徴とする。

【特許請求の範囲】

【請求項1】(1) 温湿度調整器、(2) 緩衝用タンク並びに(3) 測定器で構成されることを特徴とした臭気・ガス分析測定システム。

【0001】

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】本発明は公害ガス、臭気ガスの分析機器に用いる標準空気の製造、ガス分析器・ニオイ分析器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、臭気・ガスの分析は研究室における恒温室で測定されているか、現場で測定器を用いて測定される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】現在ガスセンサーあるいはニオイセンサーとして一般的に半導体ガスセンサーあるいは脂質2分子膜センサーなどが利用されているが、測定ガス中の水分の影響により誤差が極めて大きく測定値の再現性に乏しい。特に現場における機器測定においてはゼロ値を設定する標準空気と測定ガスの温湿度は一般に異なり大きな測定誤差を提供する。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は測定ガスとゼロ値を設定する標準空気の温湿度を常に一定にし、センサーの安定性を崩壊させることなく温湿度誤差を自動的に補正することを目的とするものである。

【0005】測定ガスとゼロ値を設定する標準空気の温湿度を等しくするためには、(1) 温湿度調整器の冷却設定温度を同時に飽和湿度となる露点温度に設定し、湿

度を等しく変換した後、一定の測定温度に加温することによって、常に一定の温湿度の測定条件が得られる。

しかし、冷却器を流れる空気又はガスの温度をある温度で露点温度にするためには冷却器は過冷却の状態になっている。測定の結果、冷却器の温度と冷却器の内部を流れる空気又はガスの温度差は10℃以上の差があることが判明した。この冷却器の過冷却状態のもとでは、わずかの衝撃により冷却器内の空気又はガス配管中に氷結晶の核が生成し、時間の経過とともに氷結晶が成長して、冷却器内の配管中を流れる空気又はガスの湿度は氷りの中を通過することによりやがて100%に達することが明らかになった。また、衝撃を与える原因が、(3) 測定器に設置されるエアポンプの脈動並びに(1) 温湿度調整器と(3) 測定器を連絡する配管方法にあることも判明した。この衝撃を解消する方法として(1) 温湿度調整器と(3) 測定器の間に(2) 緩衝用タンクを設けることにより氷結晶の生成が防止され、安定した測定条件を維持することが可能となった。

【0006】

【作用】緩衝用タンクはエアポンプの脈動を解消し、氷結晶の生成を防止する作用がある。

【0007】

【効果】安定した測定条件の提供が可能となる。

【0008】

【実施例】温湿度調整器と測定器の間に緩衝用タンクを設けた場合と設けない場合の測定結果を表1に示す。

【0009】

【表1】

(3)

特開平6-88772

3
緩衝用タンクの効果

4

| 緩衝用 タンク | 冷却設定 温度 (°C) | 加温設定 温度 (°C) | 氷結晶 有無 | 氷結晶成長 までの時間 |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------|----------------|
| 無 の 時 | 0 | 2.5 | 有り | 約 4 時間 |
| | 5 | 2.5 | 有り | 約 7.2 時間 |
| | 10 | 2.5 | 有り | 約 1 ヶ月 |
| 有 の 時 | 0 | 2.5 | 無 | 1 ヶ月以上無 |
| | 5 | 2.5 | 無 | 1 ヶ月 " |
| | 10 | 2.5 | 無 | 3 ヶ月 " |

備考：① 緩衝用タンクの容量：5 秒以上

② 氷結晶成長までの時間は、相対湿度が95%に達するまでの時間

③ 氷結晶の無は、その設定温度において理論相対湿度±3%以内で維持されることを示す。

【図面の簡単な説明】

【図1】測定システムのフローシートを示す。

【符号の説明】

1 温湿度調整器

* 2 緩衝用タンク

3 測定器

4 連絡配管

* 30

【図1】

